Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 • Postscheckkonto Dresden 9830

2. Jahrgang | Heft 12 | Dezember 1925

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Etwas über die Enttäuschungen, welche man an zu engen Buschobstpflanzen erleben muß.

Von Ökonomierat Gaercke-Zeitz.

In Heft 11 der Zeitschrift „Die kranke Pflanze" ist auf Seite 230*) der Mißerfolg der großen städtischen Obstanlage zu Hosterwitz a. d. E. der Allgemeinheit recht schonend beigebracht. Die Stadt Dresden kann sich aber nach dem Spruch des alten Horaz damit abfinden, daß es immerhin ein Trost ist, im Unglück Genossen zu haben.

Vor 20 und mehr Jahren begann man damit, große Buschobstpflanzungen zu schaffen, und der Ökonomierat Böttner, der verdienstvolle Schriftleiter des Praktischen Ratgebers im Obst- und Gartenbau zu Frankfurt a. O. schrieb ja auch damals ein weitverbreitetes Buch über den Buschobstbau. Unter Mitwirkung dieses tüchtigen Fachmanns wurde auf dem Hedwigsberg bei Frankfurt a. O. eine große Buschobstanlage geschaffen. Aber wie ich höre, ist man auch dort schon seit längerer Zeit eifrig beim Durchforsten. Obstgutsbesitzer Beyerlein-Altengroitzsch ließ sich von einem Fachmann eine größere Buschobstanlage schaffen, welche zunächst in Beziehung auf ihre Anordnung und Genauigkeit einen verführerisch schönen Anblick bot. Heute hat auch er bereits mit Durchforsten beginnen müssen. Die Stadt Naumburg ließ durch Landesökonomierat Späth, den damaligen Vorsitzenden des Deutschen Pomologenvereins einen der Stadt zurückerstatteten Artillerie-Exerzierplatz, wie man annahm, mustergültig und neuzeitlich bepflanzen. Niemals sind auch nur die Zinsen für die gute, scheinbar dauerhafte, teure Drahteinfriedigung in der 155 Morgen großen Anlage geerntet worden. Heute sind die Reste an Kleinwirtschafter verhältnismäßig billig verpachtet, zumeist der Grasnutzung wegen.

In Sömmerda wollte man nicht zurückstehen und plante eine 130 Morgen große Buschobstpflanzung, wie in Naumburg, auf recht mäßigem Boden. Der Ausschuß für Obst- und Weinbau bei der Landwirtschaftskammer, welchem ich seit Gründung dieser vorstand, warnte. Man widerlegte aber unsere Ein-

*) Vgl. den Artikel: Ein Beispiel für Viele! daselbst und weiter hierzu die Aufsätze in Heft 6 S. 1 und Heft 8 S. 1 d. J. Die Redaktion.

wände auf das schlagendste damit, daß im Garten ein Apfelbuschbaum im Durchschnitt jährlich 1 Zentner Früchte bringe. Der gesunde Menschenverstand lehre, daß demnach 10 000 Bäume auch 10 000 Zentner Ernte bringen müßten. Heute sieht man dort nur noch Ruinen. Auf einem unberührten Stück kann man sich nur noch auf dem Bauche kriechend bewegen.

Im Obstmutter- und -Mustergarten der Provinz Sachsen zu Diemitz schob man zunächst die Unfruchtbarkeit der Birnenbuschbäume, welche etwa 4 × 4 m gepflanzt waren, auf die Trockenheit des Bodens, die Bewässerungsanlage hat aber den Übelstand nicht beseitigt.

Solche Mißerfolge könnte man in großer Anzahl anführen. Ich denke aber, die vorgenannten genügen, um darauf hinzuweisen, daß man sich bei der Anlage von Obstpflanzungen nicht nur die Vorgänge über, sondern auch die in der Erde vergegenwärtigen muß. Ein wohlentwickelter Apfelbuschbaum hat 6—7 m Kronendurchmesser. Wie kann man da auf 5 × 5, 4 × 4 oder gar 3 × 3 pflanzen! Es muß ja in kurzer Zeit alles durcheinander wachsen, und die Erdoberfläche kann unmöglich ständig unkrautrein gehalten werden. Schlimmer noch sieht die Sache aber in der Erde aus. Die zu Buschbäumen verwandten Unterlagen haben nicht die sparrige Bewurzelung der Hochstämme, sondern mehr eine feine und dichte. Aus diesem Grunde ist dann etwa 10—12 Jahre nach der Pflanzung der Boden durch feine Würzelchen derartig verfilzt, daß die Wurzelenden keine frische Angriffsfläche mehr finden und infolgedessen auch nicht imstande sind, durch ihre Ausschwitzung Nährstoffe zu lösen. Es hilft also letzten Endes nicht einmal das Düngen mehr, obwohl wir doch durch regelmäßige Zufuhr an Kalk und Kali Holz-, Blatt- und Fruchtbildung kräftigen, durch Phosphorsäure den Wohlgeschmack der Früchte erhöhen und durch Stickstoff die Entwicklung der Bäume und Früchte unterstützen. Der Besitzer muß also schweren Herzens sich wohl dazu entschließen, Abhilfe zu schaffen. Um nicht gleich zu scharf vorzugehen, entschließt er sich zunächst dazu, Längsreihen herauszuschlagen. Schön sehen danach die Seitenflächen der stehengebliebenen Bäume gerade nicht aus. Aber man kann doch wenigstens zwischen den Zeilen etwas arbeiten. In kurzer Zeit zeigt sich dann, daß das Herausnehmen der Längszeilen nicht genügend Abhilfe geschaffen hat. Man entschließt sich also nunmehr dazu, an die Querreihen zu gehen, und ist auch davon eine um die andere herausgenommen, dann stehen die gebliebenen derartig verkümmert und mißgestaltet da, daß man nun endlich den schweren, aber, wie man einsieht, schließlichen unvermeidlichen Entschluß zum Kahlschlag faßt.

So werden dann die 20 Jahre lang gehegten Hoffnungen zu Grabe getragen. Am zeitigsten muß sich der Mißerfolg natürlich dort einstellen, wo zwischen den Buschbäumen Halb- und Hochstämme gepflanzt sind. Der letzteren Wurzeln sparren, wie vorher erwähnt, weit auseinander, und durch sie hindurch spinnen sich dann die filzigen der Buschbäume bzw. der Beerensträucher. Die letzteren haben nach Professor Wagner 2½mal mehr Masse in der Erde als über dieser. Man macht sich also keine Vorstellung darüber, welcher Kampf ums Dasein, ungesehen von uns, ausgefochten wird.

Dr. Görges, der Schöpfer der großen Obstanlagen zu Klötze i. d. Altmark, fing mit 30 Morgen eingezäunten Landes an und zeigte mir voller Stolz seine großartige Anlage. In dieser fehlte es an nichts. Hoch- und Halbstämme, Buschbäume sowie Beerensträucher, dazwischen aber auch noch Erdbeeren und Gemüse. „Was wird aus dem ganzen Kram, wenn sich alles das, was hier steht, auch nur zu mittlerer Größe entwickelt hat?“ So fragte ich und der gute Herr antwortete verlegen: „Ja, das weiß ich allerdings auch noch nicht. Es wurde mir aber geraten, so zu verfahren.“ Dr. Görges kaufte daraufhin viel Felder,

pflanzte meinem Rat entsprechend auf 12—15 Meter Entfernung Hochstämme, zwischen welchen Unterkulturen gebaut werden, welche vielfach nur eine Entwicklungszeit von 4—5 Monaten haben, den Rest des Jahres aber der Ausnutzung des Bodens und seines Gehaltes den Obstbäumen überlassen, während Buschbäume und Beerensträucher mit den Hochstämmen zu gleicher Zeit aus dem Boden zehren.

Dr. Görges ist längst dahingegangen. Der Herr, welcher seine Anlagen heute bewirtschaftet, lehrt, daß man vorteilhafterweise 20 und mehr Meter Reihenweite wähle.

So sind wir aus einer Überspannung vielleicht in die andere gekommen, jedenfalls aber werden wir uns auf einem Mittelweg zusammenfinden. Das besonders auch zu dem Zweck, um, wie man nun einmal sagt, „Qualitätsware" zu erzeugen. Viele Obstbauer huldigen nämlich noch der Ansicht, daß in dem gartenmäßigen Obstbau, daß dort, wo eine überstarke Inanspruchnahme des Bodens stattfindet, die besten Früchte erzeugt würden. Das ist naturgemäß ausgeschlossen. Der Baum, welcher mit seinen oberirdischen Teilen Luft und Sonne, mit seinen unterirdischen aber bis 30, 40 Meter weit vom Stamm alle Bodenbestandteile zu genießen und in die Früchte zu übertragen vermag, der nur allein wird das, was er uns bietet, in höchster Vollkommenheit darzubringen vermögen.

Eine Polyederseuche als Ursache des Erlöschens einer lokalen Goldafterkalamität.

Von Dr. W. Zwölfer.
(Aus dem Zoologischen Institut der forstlichen Hochschule Tharandt.)

Im verflossenen Sommer wurden im hiesigen Institut Raupen des Goldafters (Euproctis chrysorrhoea L.) zu verschiedenen Versuchszwecken benötigt. Auf eine diesbezügliche Anfrage über Vorkommnisse des Schädlings in Sachsen, hatte Herr Dr. Baunacke, Vorstand an der Abteilung Pflanzenschutz der Staatlichen Landw. Versuchsanstalt Dresden, die Freundlichkeit, unter anderem auf das starke Auftreten des Goldafters im Hofe des Amtsgerichtes II Dresden, Lothringer Str., hinzuweisen. Damals wurde der Raupenbedarf des Instituts an anderer Stelle eingedeckt, das Dresdener Material für späterhin vorzunehmende Versuche vorgesehen, und sein Einsammeln auf den Spätherbst verlegt, zu welcher Zeit bekanntlich nach dem Laubabwurf der Bäume die im Gezweig festhaftenden, die jungen Raupen beherbergenden Winternester des Schädlings leicht aufgefunden werden können.

Als ich Mitte November den in Frage kommenden Fundort aufsuchte, konnte ich zunächst das Vorhandensein einer ganz erheblichen Anzahl von Goldafternestern in den entblätterten Kronen einiger Rotdornbäume feststellen. Nach Angabe des Hausinspektors des Amtsgerichtes sollten sowohl diese Bäume, als auch einige im Hofe sich befindende Eschen, eine Mispel und verschiedene andere Gehölze im Sommer durch die in Unmengen auftretenden Raupen völlig kahl gefressen worden sein. Beim Einsammeln der Nester, das ich selbst vornahm, fiel mir ihr arg zerzauster Zustand auf. Die daraufhin vorgenommene nähere Prüfung ihres Inhalts ergab denn auch, daß es sich um vorjährige, durch Witterungseinflüsse bereits stark beschädigte Goldafternester handelte, die völlig unbewohnt waren. Sämtliche Nester — es waren gegen 70 bis 80 Stück —, die wahllos in verschiedenen Baumkronen gepflückt wurden, zeigten dasselbe Bild. Trotz eifrigen Suchens gelang es mir nicht, auch nur

eines einzigen diesjährigen, von jungen Raupen bewohnten Gespinstes habhaft zu werden, obwohl das reichliche Vorhandensein vorjähriger Nester, sowie die Tatsache des starken Raupenfraßes im vergangenen Sommer ein gegenteiliges Sammelergebnis hätte erwarten lassen. Nach einstündigem vergeblichen Suchen war ich überzeugt, in der Gehölzanlage keine lebende junge Raupe mehr aufzufinden, zumal ich auch keine leeren Puppenhüllen wahrgenommen hatte, welche, nach dem starken Auftreten der Raupen des Schädlings im Sommer zu urteilen, in großer Anzahl hätten vorhanden sein müssen und mir unmöglich hätten entgehen können. Die Vermutung, daß eine seuchenhafte Erkrankung die Raupen im Sommer vernichtet haben könnte, lag daher nahe. Auf meine in diesem Sinn vorgenommenen Erkundigungen erfuhr ich denn auch von einem der dortigen Angestellten, der einen durchaus zuverlässigen Eindruck machte, daß die Raupen im Sommer in großen Mengen in den Enden der kahlgefressenen Zweige sich angesammelt hätten, hier anscheinend zugrunde gegangen waren, und daß die „Wipfel“ nach einiger Zeit völlig verschwunden seien. Die ganze Erscheinung hätte ähnlich ausgesehen wie „Nonnenwipfel“, die mein Gewährsmann anläßlich der letzten Nonnenkalamität in der Sächsischen Schweiz aus eigener Anschauung kennenzulernen Gelegenheit hatte. Falter seien nicht gesehen worden. Die kahlgefressenen Bäume sollen sich nach dem Verschwinden der Raupen wieder begrünt haben.

Diese Angaben bestärkten meine Vermutung. Ein Versuch, einige Kadaver älterer Raupen aufzufinden, deren mikroskopische Untersuchung allein zu einer sicheren Entscheidung führen konnte, hatte schließlich Erfolg. Die aufgefundenen Reste waren stark zersetzt und anscheinend schon weitgehend von Regengüssen ausgelaugt. Durch die später vorgenommene mikroskopische Untersuchung konnte in denselben die Anwesenheit von Polyedern festgestellt werden, — also jene Gebilde, die nach unseren heutigen Kenntnissen als Dauerformen der Erreger seuchenhafter Raupenkrankheiten angesehen werden müssen.

Allerdings waren die Polyeder in meinen Präparaten nicht in jener imponierenden Massenhaftigkeit wahrzunehmen, wie ich sie aus kranken Nonnen und Seidenraupen und aus verschiedenen anderen Raupenarten kennengelernt hatte. Doch glaube ich dies mit dem etwas kümmerlichen Zustand meines Untersuchungsmaterials in Zusammenhang bringen zu dürfen. Durch Vergleich mit Präparaten von chrysorrhoea-Polyedern, die ich bereits im Laufe des letzten Sommers in den Raupenzuchten im hiesigen Institut zu beobachten Gelegenheit hatte, sowie durch die gelungene Färbung der charakteristischen Innenstruktur ist die Polyedernatur der mir vorliegenden Gebilde sichergestellt.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß sowohl in den Kadaverresten, als auch in den Kothaufen der alten Winternester verschiedenartige Pilzsporen in Anzahl zu beobachten waren. Mit Rücksicht auf das Auftreten der Polyeder glaube ich jedoch annehmen zu dürfen, daß es sich hierbei um die Sporen harmloser Saprophyten handelt, die als Seuchenerreger und damit als Ursache des Erlöschens der Kalamität nicht in Frage kommen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Fehlen jeglicher Puppenhüllen, Falter und neuer Winternester im Herbste, trotz des bis zum Kahlfraß führenden Massenauftretens der Raupen im voraufgehenden Frühjahr und Sommer, es sehr wahrscheinlich macht, daß die lokale Kalamität durch eine seuchenhafte Raupenkrankheit im Sommer beendigt wurde. Der positive Ausfall der Diagnose auf Polyeder an einigen im Spätherbst gesammelten Raupenkadavern legt es sehr nahe, eine Polyederseuche als Ursache des Erlöschens namhaft zu machen.

Zur Queckenvertilgung.

Von Dr. W. Tempel.

Ein überaus lästiges, schwer zu vertilgendes Unkraut unserer Äcker ist die Quecke (Agropyrum repens P. B.). In bezug auf die physikalische und die chemische Zusammensetzung des Bodens stellt sie keine allzu hohen Ansprüche, bevorzugt allerdings feuchte, anmoorige Sandböden besonders. Die Vermehrung, bzw. Ausbreitung dieses Unkrautes findet bekanntlich außer durch Aussamung noch durch unterirdisch dahinkriechende Stengelteile oder Sprosse, sog. Rhizome statt. Diese Rhizome enthalten 3 % Fruchtzucker und 6—8 % Triticin, ein gummiartiges Kohlehydrat. Der Extrakt, Radix graminis, ist heilkräftig, er wird besonders bei Verschleimungen, Störungen in den Unterleibsorganen u. a. verwandt. Ja, auch Sirup und Alkohol kann man aus den Ausläufern gewinnen. Andererseits werden die Rhizome oft gesammelt und als gern gefressenes Viehfutter verwertet.

Wenn also auch in gewissem Grade die Quecke nutzbringend ist, so muß sie doch der Landwirt als eines der gefährlichsten Unkräuter betrachten und darf nie aufhören, sie wirksam und nachhaltig zu bekämpfen. Der Schaden besteht außer in dem direkten Nährstoffentzug vor allem noch darin, daß die Quecke gefährliche Krankheiten und Schmarotzer unserer Kulturpflanzen beherbergt und gegebenfalls auf diese überträgt, so z. B. den Steinbrand Tilletia tritici, den Getreiderost Puccinia graminis, das Mutterkorn Claviceps purpurea und die Raupen von Saateulen.

Durch die Hauptverbreitungsmittel der Quecke, die Rhizome, wird die Bekämpfungsarbeit außerordentlich erschwert, da jedes abgebrochene Rhizomteilchen wieder einen neuen Ausgangsherd für eine Queckenkolonie bildet. So ist es auch zu verstehen, daß mancher Landwirt durch abgebrochene Rhizomteile sein Land noch stärker verqueckt, sofern er im Herbst und im Frühjahr vor der Bestellung sein Feld mit Krümmern, Grubbereggen oder Federzinkengrubbern bearbeitet, um die Ausläufer der Quecken herauszuziehen und dann zusammenzurechen und zu verbrennen. — Eine weitere verschiedentlich empfohlene Maßnahme soll durch Tiefpflügen der Stoppeln die Quecken gewissermaßen vergraben, damit die jungen Triebe die Erdoberfläche nicht wieder erreichen. Auch diese Maßnahme erscheint mir nicht genügend erfolgversprechend da es wohl, trotz Anwendung eines Vorschälers, nur in den seltensten Fällen gelingt, die Rhizome gleichmäßig auf den Grund der Furche zu legen. Außerdem können aber die Triebe selbst aus einer Tiefe von 25 cm die Erdoberfläche noch erreichen. Weiterhin versuchte man noch durch öfteres Beweiden verseuchter Felder mit Schafen das Wachstum der Quecken zu schwächen; aber auch diese Maßnahme kann aus wirtschaftlichen Gründen nur unter ganz extensiven Verhältnissen anwendbar sein.

Als wertvollste Bekämpfungsmethode ist m. E. das sog. „Verdämmen" der Quecke in Betracht zu ziehen. Diese auf geeigneten Bestellungsmaßnahmen beruhende Bekämpfungsart wurde ja in anderem Zusammenhang von mir bereits einmal in Heft 8, 1. Jg. d. Z. beschrieben. Man muß der Quecke in der Hauptvegetationsperiode, d. h. im Frühjahr und im Herbste, die notwendigen Lebensbedingungen, vor allem aber das Licht entziehen. Dies wird in ganz ähnlicher Weise, wie bei der Vertilgung von Hederich erreicht durch Anbau stark gedüngter, gut deckender Feldfrüchte, wie Winterroggen, Wintergerste, Raps, Senf u. a., während schlechter deckende und sich langsamer entwickelnde Früchte, wie Sommergetreide, Weizen und Hülsenfrüchte hierzu ungeeignet erscheinen. Im Herbste muß dann sofort die Stoppel geschält und mit einer

raschwüchsigen Pflanze, z. B. Senf, bestellt werden. Dieser verlangt allerdings zu üppiger Entwicklung noch eine stärkere Salpeterdüngung, etwa 200 kg Chilesalpeter je Hektar.

Vor noch zwei anderen oft versuchten Maßnahmen zur Queckenvertilgung muß gewarnt werden: dem übermäßigen Anbau von Hackfrüchten und dem Anbau ausdauernder Futterpflanzen. Durch Hackkultur wird, besonders in nassen Jahren, oft die Verqueckung eher verstärkt, als vermindert. Aber auch perennierende Futterpflanzen, wie Luzerne und Esparsette, sind zur Queckenvertilgung ungeeignet, da auf verquecktem Lande bei dem erstjährig dünnen Stand der Futterpflanzen und besonders auch nach jedem Schnitt die mit aufgespeicherten Vorratsstoffen ausgestattete Quecke rasch die Oberhand gewinnt.

Stark verquecktes Land durch Schwarzbrache zu reinigen, dürfte unseren intensiv bewirtschafteten sächsischen Gütern wohl unmöglich sein, zumal ja auch die zur Erreichung dieses Zweckes notwendige dauernde Bearbeitung hohe Unkosten verursacht.

Es stehen uns also nicht viel brauchbare Maßnahmen zur Verfügung. Das vorläufig brauchbarste Abwehrmittel des Verdämmens läßt sich jedoch mit einer Umstellung in der Fruchtfolge nicht allzu schwer erreichen und verbürgt dabei die besten Erfolge.

Neue Gefahren für die deutsche Bienenzucht.

Schädlingsbekämpfungsmittel als Bienenvernichter.

Von Prof. Dr. H. Prell-Tharandt.

Ein biologisch ebenso interessanter, wie praktisch bedeutungsvoller Vorgang darf als allgemein bekannter Ausgangspunkt gelten, wenn im Folgenden ein Problem behandelt werden soll, welches Bienenzucht und Pflanzenzucht in gleicher Weise betrifft. Dieser Vorgang ist die Übertragung des Blütenstaubes von einer Pflanze zur anderen durch die blütenbesuchenden Insekten.

Der Transport des Blütenstaubes von Blüte zu Blüte ist es, welcher bei zahlreichen Pflanzen erst eine Befruchtung ermöglicht. Und gerade unsere Obstbäume, von denen des weiteren besonders die Rede sein wird, gehören zu denjenigen Pflanzen, auf deren Ertrag die Vermittlung des Fruchtansatzes durch Insekten den größten Einfluß ausübt.

Fragt man nun, welchen Insekten in erster Linie die wechselweise Befruchtung de Obstbäume zu verdanken ist, so gibt die einfache Beobachtung eines blühenden Obstbaumes ohne weiteres eine klare Antwort. Fliegen und Hautflügler bilden die Mehrzahl der Besucher. Von diesen sitzen die Fliegen hochbeinig auf den Blüten und stäuben sich beim Nektarlecken kaum ein. Die Hautflügler dagegen wühlen emsig in den Blüten herum und bepudern ihren Körper dabei so stark mit Pollen, daß sie oft ganz dadurch umgefärbt erscheinen. Es unterliegt also keinem Zweifel, daß die Hautflügler diejenigen Insekten sind, welche den meisten Pollen verschleppen, und welchen daher die erste Rolle bei der Obstbaumbefruchtung zufällt.

Diese blütenbesuchenden Hautflügler gehören fast ausnahmslos zu den meist durch eine mehr oder weniger dichte, pelzartige Behaarung ausgezeichneten Blumenbienen (Anthophila). Unter ihnen dürfen wir nach der Art ihrer Beziehungen zu den Menschen zwei Gruppen unterscheiden. Die erste derselben enthält nur die, so individuenreiche Staaten bildende, Honigbiene als die einzige Hautflüglerart, welche der Mensch in den Kreis seiner Haustiere einbezogen hat. Die zweite Gruppe umfaßt den reichen Formenkreis der

W i l d b i e n e n, also die nach Hunderten zählenden Arten verschiedenster Blumenbienen, welche, einzeln oder in kleinen Staaten, durchaus selbständig leben. Hierher gehören neben den großen, ziemlich plump gebauten Hummeln noch eine lange Reihe von anderen Blumenbienenarten, welche bald den Honigbienen mehr oder weniger ähneln, oder im Aussehen deren Übergang zu den Hummeln zu vermitteln scheinen, bald durch ihre geringere Größe ohne weiteres auffallen.

Das zahlenmäßige Verhältnis der Honigbienen und der Wildbienen, welche sich am Obstbaumbesuch beteiligen, ist örtlich außerordentlich verschieden. Überall dort, wo trockenes Ödland in der Nähe ist, finden sich die Wildbienen in erheblicher Anzahl ein. Dort aber, wo eine intensive Kultur das ganze Land fast restlos in Bearbeitung genommen hat, treten zahlenmäßig die Wildbienen enorm zurück. Der Grund für dieses Verhalten ist darin zu suchen, daß die Wildbienen größtenteils ihre Bauten in der Erde anlegen und daß eine ausgiebige Bodenbearbeitung ihre Brutplätze zerstört. Welch' ungeheuren Einfluß diese Beseitigung der Nistplätze für die Wildbienen besitzt, kann am besten der Spezialsammler von Bienen ermessen, der die unglaubliche Verarmung der Fauna unter dem Einflusse einer fortschreitenden Bodenkultur manchmal direkt beobachten muß.

Eine solche Veränderung in der Zusammensetzung unserer Fauna scheint nun auf den ersten Blick nur theoretisches Interesse zu besitzen. Welcher Praktiker sollte schließlich danach fragen, ob es irgendwo viele oder wenige Wildbienen gibt. Und doch hängen so viele praktische Werte daran. Was an Wildbienen durch die Bodenkultur ausfällt, fällt auch an Hilfskräften zur Obstbaumbefruchtung aus. Für diesen Ausfall muß Ersatz geschaffen werden, wenn nicht die Ansatzmöglichkeiten und damit der Ertrag der zahlenmäßig noch obendrein vermehrten Obstbäume heruntergehen soll. Dieser Ersatz kann nur durch die zunehmende Ansiedelung von Honigbienen geboten werden, oder mit anderen Worten durch einen Ausbau der künstlichen Bienenzucht.

F o r t s c h r e i t e n d e I n t e n s i v i e r u n g d e r B o d e n k u l t u r e r h e i s c h t a l s o z u n e h m e n d e F ö r d e r u n g d e r I m k e r e i v o n s e i t e n d e s O b s t z ü c h t e r s.

Eine solche Förderung der Imkerei von seiten der Obstbaumzüchter kann nun in zwiefacher Richtung erfolgen.

In erster Linie wird man stets an eine direkte Förderung der Imkerei denken. Die A u f s t e l l u n g v o n B i e n e n s t ö c k e n im Betriebe von Obstbaumpflanzungen dürfte hier wohl die größte Rolle spielen. Daß in dieser Richtung schon vieles geschehen ist, wird niemand leugnen können. Daß noch mehr geschehen kann und muß, bedarf kaum einer besonderen Betonung. Aber der rechte Weg ist eingeschlagen und es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß er weiter verfolgt werden wird, und daß sich die Erkenntnis seiner Richtigkeit immer weiteren Kreisen aufdrängen wird. Ist es doch manchmal geradezu unglaublich, wie der Obstertrag in der Umgebung neu eingerichteter Bienenstände steigt, oder wie er bei der Auflösung bisher vorhandener Bienenstände heruntergeht.

Neben dieser direkten Förderung darf aber auch nicht die indirekte Förderung der Imkerei vergessen werden, die V e r h i n d e r u n g v o n S c h ä d i g u n g e n d e r B i e n e n. Und daß solche Schädigungen durch eine sogenannte rationelle Obstbaumpflege verursacht werden können, ist leider nicht zu leugnen.

Außer den wichtigen Diensten, welche die Insektenwelt den Obstbäumen durch den Pollentransport leistet, tut sie den Obstbäumen wohl auch den schwer-

sten Schaden. Sind es doch neben allerlei anderen Feinden, welche die Obstbäume bedrängen, vor allem die Raupen von Schmetterlingen und Blattwespen, welche durch ihren Blätterfraß Ertrag und Gesundheit der Bäume aufs ernsteste gefährden. Daß der Obstzüchter die Pflicht hat, sich gegen die Insektenfeinde seiner Bäume nach Kräften zu wehren, ist selbstverständlich. Es fragt sich nur, wie das zu geschehen hat.

Bei den schlimmsten Obstbaumfeinden handelt es sich um Tiere, welche die Blätter befressen. Es besteht also die Möglichkeit, diesen Feinden dadurch beizukommen, daß man ihre Nahrung vergiftet. In der Tat hat es sich denn auch als praktisch erwiesen, auf die gefährdeten Blätter Gifte aufzutragen, die beim Verzehren der Blätter in die Schädlinge gelangen und diese umbringen. Als solche Fraßgifte haben sich in erster Linie verschiedene Arsenverbindungen bewährt, welche die zu schützenden Pflanzen nicht oder kaum schädigen, gegen die Schadinsekten aber eine große Wirksamkeit entfalten.

Es liegt nun auf der Hand, daß ein Gift, welches die Schadinsekten abtötet, nicht bei diesen Halt macht, sondern daß es genau so auch die Nutzinsekten gefährdet, sofern diese es aufnehmen. Unter den Umständen fragt es sich also, ob die Bienen in die Lage kommen, sich mit den zum Obstbaumschutze verwendeten Fraßgiften zu vergiften.

Die verbreitetste Methode zur Bekämpfung von Obstbaumschädlingen ist die Anwendung von Spritzmitteln. Als solche dienen vorwiegend Kupferarsenverbindungen, welche in geeigneter Form unter den verschiedensten Bezeichnungen in den Handel gebracht werden (Uraniagrün, Silesiagrün u. a.). Das wesentliche für die vorliegende Frage ist jedenfalls, daß das Gift in Wasser aufgeschwemmt und in dieser Form auf die gefährdeten Blätter gespritzt wird. Auf den Blättern trocknet es dann ein und bildet einen einigermaßen fest haftenden Überzug, der erst durch Regen später allmählich wieder herunter gewaschen wird. Als neuere Methode der Schädlingsbekämpfung ist dann jetzt auch die Anwendung von Bestäubungsmitteln in Gebrauch gekommen. Hierbei handelt es sich meist um Kalziumarseniate, die ebenfalls in Gestalt einer ganzen Anzahl von verschiedenen Präparaten in den Handel gebracht werden. Das wesentliche ist in diesem Falle, daß der Giftstoff trocken auf die gefährdeten Blätter gepudert wird. Er bleibt dann locker auf denselben liegen, bis er vom Winde heruntergeschüttelt oder auch vom Regen abgespült wird.

Auf die Vorzüge und Nachteile beider Bekämpfungsmethoden einzugehen, ist hier nicht der Ort. Hier interessiert nur die Frage, ob und wie sich die Bienen an den verwendeten Schädlingsbekämpfungsmitteln vergiften können.

Als bedeutungsvoll ist zunächst der Zeitpunkt der Schädlingsbekämpfung anzusehen. Es ist selbstverständlich zu berücksichtigen, daß eine Schädlingsbekämpfung während der Obstblüte die Giftstoffe in den Nektar oder den Blütenstaub bringen würde, und daß mit beiden eine Vergiftung der sammelnden Bienen ermöglicht würde. Vom Standpunkt des Imkers wird man deshalb unbedingt wünschen müssen, daß eine Schädlingsbekämpfung durch Giftstoffe während der Obstblüte selber unterbleibt. Dem kommt entgegen, daß auch der Obstzüchter zur Blütezeit nicht gerne die Schädlinge bekämpfen wird, aus Sorge, durch seine Maßnahmen etwa den Fruchtansatz zu gefährden. Bei verständnisvoller Obstbaumpflege ist also keine ernste Gefährdung der Bienen durch Vergiftung der Obstbaumblüten zu befürchten.

Werden dann die Schädlingsbekämpfungsmittel außerhalb der Blütezeit der Obstbäume angewandt, so mögen sie auf den ersten Blick völlig harmlos für die Bienenzucht erscheinen. Trotzdem dürften gerade hier sehr ernste Gefahren für die Bienenzucht schlummern.

Die Giftstoffe, welche auf die zu schützenden Bäume gebracht werden, gelangen naturgemäß nicht nur auf diese, sondern ein nicht unerheblicher Teil derselben fällt nebenbei auf den Boden. Nicht nur die Obstbäume selbst, sondern auch der Unterwuchs und alles, was sonst mit den Giftstoffen in Berührung kommt, bedarf daher einer Berücksichtigung. Unter dem Gesichtswinkel betrachtet, besitzen die Bekämpfungsmittel eine dauernde Bedeutung für die Bienen. Entscheidend für den Grad dieser Bedeutung ist dabei die Art und Weise, wie die Giftstoffe an der Unterlage haften. Es kommt also jetzt auf die Methode der Schädlingsbekämpfung an.

Von den Spritzgiften wurde nun schon bekont, daß sie nach Verdunsten des als Träger und Verteiler beigefügten Wassers einen ziemlich festhaftenden Überzug auf den bespritzten Pflanzenteilen bilden. Nur die verschwindend geringen Mengen des Giftstoffes, welche zufällig gerade in den Nektar oder auf den Pollen von blühenden Kräutern und Sträuchern unter den bespritzten Bäumen gelangt sind, haben Aussicht, von Bienen direkt angenommen zu werden. Daneben ist dann noch des Giftes zu gedenken, welches etwa in Honigtau gerät und mit diesem den Bienen zukommt. Während dieser Weg der Giftzufuhr manchmal nicht zu unterschätzen sein mag, so dürfte es sich doch gerade bei Obstbäumen nur um sehr geringe Mengen handeln, welche praktisch kaum ins Gewicht fallen. Die überwiegende Menge des verspritzten Giftstoffes ist für die Bienen absolut belanglos, insbesondere auch, da sie selbst auf bespritzten Pflanzenteilen herumklettern können, ohne sich nennenswert mit dem Gift zu beschmutzen. Alles in allem ist die Giftmenge, welche nach einer Schädlingsbekämpfung mit Spritzgiften an die Bienen gelangen kann, so gering, daß von einer Gefährdung der Bienen durch die Spritzgifte füglich nicht gesprochen werden kann. Trotz ausgiebiger Anwendung von Spritzgiften scheinen denn auch verbürgte ernstere Bienenschädigungen durch dieselben nicht bekannt geworden zu sein.

Bei den Bestäubungsgiften, welche nur locker auf den behandelten Pflanzenteilen aufliegen, sind die Verhältnisse ganz anders. Wohl sind es auch hierbei nur verschwindend geringe Giftmengen, welche durch zufälliges Hingeraten in Nektar oder auf Pollen oder in Honigtau den Bienen schaden könnten. Aber hier kommt nun etwas anderes hinzu, was bei den Spritzmitteln fehlte und was in der staubartigen Form des Giftmittels begründet ist: Bienen, welche giftbestäubte Pflanzen befliegen, können sich mit dem Giftpuder beschmutzen, wenn dieser an ihrer dichten Behaarung hängen bleibt. Außerdem ist noch mit dem Sammelinstinkt der Bienen zu rechnen, welcher sie veranlaßt, staubförmige Substanzen zu höseln und einzutragen. Es ist selbstverständlich, daß normalerweise nur Blütenstaub gehöselt wird, welcher die wichtige Eiweißnahrung für die Bienen selbst und für die ältere Bienenbrut liefert. Es ist aber längst bekannt, daß der Sammelinstinkt auch durch andere staubförmige Substanzen ausgelöst werden kann und zwar sogar dann, wenn dieselben in durchaus anderer Weise dargeboten werden, als der Blütenstaub. Erinnert sei nur daran, daß Bienen aus freier Natur gelegentlich nicht bloß Pilzsporen in Menge einbringen, sondern daß selbst das Höseln und Aufspeichern von Kohlenstaub und anderen für sie ganz unbrauchbaren Stoffen beobachtet worden ist. Wie leicht kann es da geschehen, daß sie auch den Giftpuder als vermeintliches Futter eintragen!

Wie nun auch immer das Gift an die Bienen gelangen mag, als irrtümlich gehöseltes Gut oder als Verunreinigung, jedenfalls wird es so in den Bienenstock verschleppt werden können. Dort aber besteht die größte Gefahr, daß der Giftstaub wie Pollen gespeichert, verzehrt oder verfüttert wird und damit

seine verderbenbringende Wirksamkeit entfalten kann. Dabei werden dann nicht nur die alten Flugbienen gefährdet, sondern auch vor allem die jüngeren Brutbienen, welchen die Futtersaftbereitung obliegt oder welche im Reinigungsdienste tätig sind, und die Brut. Diese Überlegungen, welche sich zunächst auf die Honigbiene beziehen, lassen sich in ähnlicher Form auch auf die Wildbienen übertragen, so daß sie als allgemein gültig angesehen werden dürfen.

(Schluß folgt.)

Vogel- und Nützlingsschutz.

Rechtzeitige Maßnahmen gegen Insektenschäden! In Land- und Forstwirtschaft, im Obst- und Gartenbau führen wir einen heißen Kampf gegen eine große Zahl von Schädlingen, die immer von neuem Wald und Ernten in Gefahr bringen. Mit allen möglichen kostspieligen, chemischen Streu- und Spritzmitteln, ja sogar mit giftigen Gasen geht man den tierischen Feinden unserer Kulturpflanzen mit mehr oder weniger gutem Erfolg zu Leibe. Man hat sich meistens schon daran gewöhnt, die hohen Kosten der Schädlingsbekämpfung als etwas Unvermeidliches hinzunehmen. Und doch könnte hier so vieles gespart werden durch die praktische Nutzanwendung der alten Weisheit: „Vorbeugen ist leichter als heilen!" Ist erst einmal die Plage in großem Umfang da, dann verschlingt es viel Aufwand an Geld und Arbeitskräften, ihrer wieder Herr zu werden. Viel einfacher und billiger dagegen ist es, jedes gefährliche Überhandnehmen der Insektenwelt schon im Keime zu ersticken. Die Natur selbst stellt uns dazu die Wächter, die insektenfressenden Vögel. Aber gerade den nützlichsten unter ihnen, den Höhlenbrütern, fehlt es heutzutage überall an Nistgelegenheit. Wo finden sie noch einen alten, hohlen Baum für ihre Bruten? Jeder anbrüchige, kernfaule Baum wird entfernt, damit aber gerade den Spechten, den von der Natur bestimmten Baumeistern der Höhlenbrüter, ihre einzige Arbeitsstätte genommen. Dieser Mangel an natürlichen Nisthöhlen ist der Hauptgrund dafür, daß unsere Meisen, Spechtmeisen und Baumläufer, unsere Rotschwänzchen und Fliegenfänger fast überall so selten sind. So mancher schöne Baumbestand, sei es im Walde oder in der Obstpflanzung, wäre nicht vorzeitig der Axt verfallen, hätte ihn das Heer seiner natürlichen Beschützer, die Höhlenbrüter, mit Erfolg gegen den Kahlfraß verteidigen können. Nur ein sachgemäßer, natürlicher Vogelschutz, in der Hauptsache Darbietung naturgemäßer Nisthöhlen und ebensolcher Winterfütterung kann hier durchgreifenden Wandel schaffen. Was aber durch einen intensiven Vogelschutz erreicht werden kann, das lassen immer wieder die großartigen Erfolge erkennen, die auf der unterzeichneten Station damit erzielt werden. In den Jahren 1919 bis 1921 wurde der nördlich von Eisenach gelegene Hainichwald vom Buchenspinner (Dasychira pudibunda) heimgesucht. Der Befall hatte auf großen Flächen von mehreren Quadratmeilen zu völligem Kahlfraß geführt. Dagegen war der Seebacher Wald, das Versuchsfeld der Station, inmitten der verheerten, angrenzenden Gebiete völlig davon verschont geblieben. Er lag als grüne Insel im entlaubten Fraßgebiet. Der Direktor der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Geheimrat Prof. Dr. Appel, besichtigte damals zusammen mit dem Mitglied der Anstalt, dem Zoologen Oberregierungsrat Dr. Schwartz, den Wald. Der Bericht beider Herren wurde im „Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst" veröffentlicht. Was hier für den Wald berichtet wird, das gilt in gleichem Maße für den Park und die Obst- und Gartenanlagen in Burg Seebach. Sie stehen unter dem Schutze der Vögel und bleiben dadurch von Insektenverheerungen verschont. Eine große Zahl weiterer verbürgter Fälle des Nutzens der insektenfressenden Vögel im Walde, im Obst-, Garten- und Weinbau sowie in der Landwirtschaft bringt ferner der Sonderdruck aus dem 12. Jahresbericht der Seebacher Station. Dieser wird, zusammen mit dem obenerwähnten Bericht aus dem „Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst", an alle Interessenten gegen Einsendung einer 10-Pfennig-Marke abgegeben.

Jetzt ist es Zeit zum Aufhängen von Nisthöhlen, denn schon im Winter werden dadurch die umherziehenden Meisenflüge angelockt. Sie finden hier eine willkommene Stätte zum Nächtigen. Aber manches ist zu beachten, wenn der ersehnte Erfolg nicht ausbleiben soll. Eine klare und umfassende Behandlung aller Fragen des Vogelschutzes gibt das Werk „Der gesamte Vogelschutz, seine Begründung und Ausführung auf wissenschaftlicher, natürlicher Grundlage", von Dr. h. c. Frh. v. Berlepsch, 10. Auflage, Verlag J. Neumann, Neudamm. Zum richtigen Aufhängen der Nisthöhlen genügt jedoch auch schon der daraus erschienene Sonderdruck „Die Schaffung von Nistgelegenheiten für Höhlenbrüter", Preis 0.60 RMk. Jede weitere Beratung in Vogelschutzfragen erteilt bereitwilligst die

Station Seebach. Dort finden auch dieses Jahr wieder nach dem Laubfall 5 tägige Lehrgänge statt, die neben theoretischer Belehrung auch praktische Kenntnisse in allen Vogelschutzarbeiten vermitteln. Für die Teilnahme daran wird nur ein Unkostenbetrag von 3.— RMk. erhoben. Näheres durch die

Staatlich anerkannte Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz
Burg Seebach, Kr. Langensalza.

Bienenpflege.

Bienenpflege im Dezember. Der grimme Riese des Nordens, der Winter, zog bei uns ein. Tot liegt die Flur. Stumm, in weißem, weichen Pelzmantel gehüllt, trauert der Wald, durchschauert vom eisigen Nordwind, um sein verlorenes Glück sonniger, wonniger Maien- und Sommertage. All' die Blümlein starben. All' ihre Gespielen — Schmetterlinge, Bienen, Käferlein und andere Insekten — verbargen sich ängstich in finstere, frostfreie Verstecke, um dort chlafend die lange, lange, lichtlose Winterszeit zu überdauern.

Der Dezember ist für sie die erste Nachtstunde, die sie in tiefen Schlaf bannt oder doch, wie unsere lieben Immen, zu vollständiger Gefangenschaft verurteilt.

Noch bis 10. November wurden ihnen wöchentlich einige Tage zu Spiel und Arbeit im Freien von Frau Sonne beschert. Im goldnen Lichtglanze bei einer Luftwärme von 12—15 Grad Celsius tummelten sie sich vor ihrem Heime wie im Hochsommer. Und das war gut. Lange genug noch werden sie im engen Schlafkämmerlein bei tiefer Winternacht warten müssen auf die herrliche Osterbotschaft der Natur: „Der Lenz ist da!“

Und zu schaffen gabs für sie noch drinnen und draußen. Die Arbeitsweibchen schleppten noch hochbeladene Körbe voll gelben Pollens herein, das an Nährsalzen und Stickstoff so reiche Kraftfutter für die Ernährung der im Frühling zu erwartenden Kleinkinderschar bzw. deren Ammen und für die Erzeugung von Drüsensäften, die zur Invertierung des eingeführten Winterzuckers unbedingt nötig sind. Das goldgelb blühende Hedrich- und Futterrübsenfeld bot ihnen diese letzte Gabe der Natur. Wo in ihren Wachstöpfchen spätgereichtes, dünnflüssiges Winterfutter offen stand, suchten sie durch erhöhte Stockwärme und durch mit regem Flügelschlag an offener Tür ihrer Wachsburg erzeugten Luftzug dessen Wassergehalt zu verdunsten, damit die eingedickte Flüssigkeit durch Wachsdeckel noch luftdicht verschlossen werden könnte — ähnlich wie unsere Weckgläser durch Glasdeckel. Ganze Regale oder hier Zellenwände mit offengebliebenen Einmachebüchsen darf kein Bienenvolk bei Eintritt des Winters in seiner Vorratskammer haben. Die in ihnen enthaltene Winternahrung verdirbt leicht, da sie in Essiggärung übergeht, hält das Heim feucht und kalt und zieht Schimmelpilze und Moderkeime groß. Demnach: Das Winterfutter den Immenstämmen bereits im August und September reichen, nicht erst im blumentoten Spätherbst!!

Jetzt ruhen unsere Lieblinge sicher geborgen in ihrer Wachsburg. Körper an Körper zur eiförmigen oder — bei großer Kälte — zur kugelförmigen Wintertraube zusammengeschmiegt, erwärmen sie sich gegenseitig und halten in dieser Gruppierung die entwickelte Körperwärme am längsten fest. Ist doch bekanntlich die Kugel derjenige Körper, der bei größtem Inhalte die kleinste Oberfläche besitzt. Je kleiner nun die Oberfläche, um so geringer ist der Wärmeverlust der von ihr umschlossenen Masse.

Wir stören sie nicht, unsere Winterschläfer, halten auch alles fern, was sie stören könnte, Tiere und Menschen, auch Spielgeräte des Windes und die Neugierde des Imkers, der sich oft als Klopfgeist an den Stöcken zu tun macht. Jede Störung veranlaßt ein Aufgeben ihres engen Zusammenschlusses, starke Zehrung, Einbrechen der Kälte in ihre Reihen, trägt Unruhe bis ins Herz der Traube, weckt und reibt unnötig die schlummernden Kräfte, die sich doch erst im Frühlinge wieder betätigen sollen, auf, und ihre kühnsten Vorposten, die sich am weitesten vom lebenspendenden Herdfeuer der Volksgemeinde entfernten, sterben — nachdem sich das Gros bei eingetretener Ruhe eilig zurückzog — einsam und verlassen den Kältetod. Den Winter hindurch fortgesetzt beunruhigte Völker werden zu Schwächlingen durch starken Leichenfall oder Ruhrpatienten. Drum: Laß sie in dieser eisigen Winterszeit durch nichts im Schlummer stören.

Wärme brauchen sie, unsere Sonnenkinder. Der größte Teil der Winternahrung dient nicht dem Kräfteersatz, denn die Immenarbeit ruht ja, sondern der Wärmeerzeugung. Eine Temperatur von 25—35 Grad Celsius herrscht auch im strengsten Winter im Innern der Bienentraube, wo die Stockmutter mit ihren jüngsten Sprößlingen geborgen ruht und im Februar oder März ihre Kinderstube einrichtet. Randbienen müssen sich schon mit 7 oder weniger Grad Wärme begnügen. Bei eintretender Kälte legten wir dem Wintersitze die wärmehaltigen Decken aus Papier, Filz, Abfallfedern, Kissen von Häcker, Moos usw. auf. Je stärker die Winterstämme, um so weniger nötig haben sie schützende Pelze.

Kalt sitzen immer überfütterte Völker, solche, bei denen jede Wabe des Winter-

sitzes bis auf die letzte Zelle mit Nahrung verfüllt ist. Die Bienen müssen dann nur auf den Gassen lagern, können nicht durch Besetzen von leeren Zellen am unteren Teile der Waben den so nötigen engsten Zusammenschluß von Biene an Biene gewinnen. Die Traube ist dann durch die Futterwände von oben bis unten in voneinander getrennte Scheiben zerschnitten. Die Immen sitzen kalt, müssen durch starke Zehrung die schnell sich verflüchtende Wärme ersetzen, nutzen sich damit schnell ab und sterben vor Beginn des Frühlings dahin.

Bei großer Kälte hören wir das Murren der Völker über ungenügenden Schutz. Schaff' noch Abhilfe! Sicher geborgene Stämme führen lautlos ihr Traumleben, werden nicht wachgerufen, wenn die wilden Frostriesen knirschend und krachend über die beschneite Erde stampfen.

Zur Verdauung, zur Wärme- und Blutbildung brauchen unsere Winterschläfer Sauerstoff. Der muß ihnen durch die offenen Fluglöcher zufließen. Darum diese nur im Winter schließen, sie auch frei von Eis und, bei geringem Zwischenraume zwischen Waben und Dielung (bei Warmbau!) von Bienenleichen und Gemüll halten! Sauerstoffmangel macht die Völker am unruhigsten.

Das wachsame Auge des Bienenvaters muß auch im Dezember den Stand inspizieren, damit der Friede den schlummernden Bienenkolonien gewahrt bleibt.

Das Jahr geht still zu Ende! Es war für uns Imker eins der ärmsten: Ein Sommer ohne Wärme, Blüten ohne Nektar, starke Frühtrachtvölker ohne Nahrung! Einen Tag um den anderen Regen! Zur Zeit der Haupttracht den Hungertod auf den Ständen! Was Wunder, wenn der Imker wenigere werden! Doch hoffen wir auf bessere Tage! Schenke uns Gott ein neues Jahr warm, fruchtbar und sonnenklar.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Waldmaus als Gewächshausschädling! Anfang November wurden in einigen Treibhäusern Mäuseschäden beobachtet. So waren Samen von Torreya nucifera, Kentia belmoreana, Cocos campestris, Ptychosperma elegans und Trithrinax acanthocoma aus dem Keimbett gewühlt und teils angenagt, teils gänzlich verzehrt worden. In einem anderen Hause war das Fruchtfleisch reifer Früchte von Solanum capsicastrum gefressen, die Samen jedoch, unter Eriken verstreut, liegen gelassen worden, während Samen aus unreifen Kapseln derselben Pflanze herausgefressen waren. Auch Knospen von Camellia Kissii und Kapseln der Baumwolle wurden geschädigt. Besonders unangenehm war jedoch der Schaden an Cyclamen dadurch, daß sowohl Früchte als Knospen abgefressen wurden. — Mittels Stellholzfallen wurden bald als Urheber dieser Schäden zwei Waldmäuse (Mus sylvaticus L.) gefangen, welche anscheinend aus einem benachbarten größeren Park zugewandert waren.

Dr. W. Tempel.

Die Wiesenwanze (Lygus pratensis var. campestris Fall.), welche schon im Frühsommer von Baunacke (S. 174 d. J. d. Z.) an Kartoffeln, Kirschblättern, Gartenrainfarn, Erdbeeren, Busch- und Stangenbohnen sowie Ribisunterlagen in recht erheblichem Umfange festgestellt wurde, hat im Spätsommer und Frühherbste auch Dahlien- und besonders auch Chrysanthemenkulturen arg geschädigt. Einer von den der Hauptstelle für Pflanzenschutz übersandten Berichten meldet starke Schäden dieser Wanze an Chrysanthemen aus rund 300 Gartenbaubetrieben. Besonders starke Schädigungen zeigten sich in der Umgebung von Bautzen, Dresden, Freiberg, Chemnitz und Leipzig.

Durch das Saugen der Wanze an Blättern und Stengeln wird die Pflanze schon ganz allgemein im Wachstum behindert und die Einstiche geben verschiedenen Pilzparasiten willkommene Einfallspforten. Der Hauptschaden jedoch entsteht durch das Saugen an den jungen Knospen. Die vorerst nur kleine Narbe an der Saugestelle wächst mit der Blütenknospe rasch heran: die sich entwickelnde Blüte zeigt dann eine einseitige Verkümmerung auf der befallenen, eine Überbildung oder Hypertrophie auf der gesunden Seite. — Mir wurden Gärtnereien bekannt, in denen nur etwa 5 bis 10% der angesetzten Chrysanthemenblüten gesund blieben und verkaufsfähige Ware ergaben. Dieser Schaden, der insgesamt etwa 50% der Gesamternte in den erwähnten Hauptbefallsgebieten betragen dürfte, wirkte sich natürlich in höheren Preisen für Schnittblumen aus.

Die Bekämpfung der sehr beweglichen, gut fliegenden Wanzen ist nicht leicht. Zu empfehlen sind öftere Bespritzungen mit Nikotin-, Petroleum oder Quassiaseifenbrühe, welche Baunacke versuchsweise als Abschreckungsmittel angewandt wissen will, in den kühleren Morgenstunden während der Hauptbefallszeit; in Treibhäusern sind öftere Räucherungen mit Nikotindämpfen ratsam. Versuchsweise können auch Stäubungen mit Insektenpulver (Gesektin) oder in Gewächshäusern Räucherungen mit Exodintabletten angewandt werden. Vor allem aber

sind die Kulturen möglichst unkrautfrei zu halten, sowie abgefallenes Laub und andere Pflanzenreste aus der Nähe der Kulturen und Treibhäuser zu entfernen, welche willkommene Überwinterungsplätze für die Wanzen darstellen.

Dr. W. Tempel.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

An unsere Berichterstatter! Auch im Dezember finden sich noch Schädlinge, besonders in Speichern und Scheunen. Die Hauptstelle bittet die Herren Berichterstatter u. a. um Beobachtungen über das Auftreten folgender Schädlinge:

An Getreide: Kornkäfer, Kornmotte, Mäuse, Mehlmotte und Ratten.

An Hülsenfrüchten: Samenkäfer.

Schäden und Schädlinge allgemeiner Art: Hasen- und Kaninchenfraß, Wildverbiß, Feldmäuse und Bisamratten.

An Obstgewächsen: Hexenbesen, Misteln, Schildläuse.

Versuchsergebnisse einsenden! Wir bitten diejenigen Mitglieder, welche von uns vermittelte Versuchsmengen von Ratinin zur Bekämpfung von Wühlratten, von Beka-Wurzelschutz gegen Kohlhernie und von Queriapulver gegen Erdflöhe erhalten haben, um nunmehr recht baldige Einsendung der Versuchsergebnisse, damit wir diese vergleichsweise zum Nutzen des heimischen Pflanzenbaues auswerten und über das Gesamtergebnis hier berichten können. Die Ergebnisse bitten wir der Geschäftsstelle, Dresden-A., Stübelallee 2, mitzuteilen.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Die Wiesenunkräuter und ihre Bekämpfung, mit 8 Farbentafeln und 4 schwarzen Abbildungen, bearbeitet von Dr. H. Raum, Professor a. d. Hochschule für Landwirtschaft in Weihenstephan. Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., München-Freising 1923.

Unzureichende und minderwertige Futtererträge der Wiesen haben nur allzuoft auch bei uns ihren Grund in einer sehr erheblichen Verunkrautung derselben mit Wildpflanzen, welche die wirklich wertvollen Futtergräser verdämmen und verdrängen, selber aber nur wenig oder geringwertiges Futter liefern, ja oft genug vom Vieh überhaupt verschmäht werden. Deshalb ist die Kenntnis dieser Wiesenunkräuter für den Landwirt von sehr erheblicher Bedeutung, wenn er seine Erträge erhöhen und verbessern will. Das Raumsche Büchlein vermittelt sie ihm durch eine eingehende, von hervorragend guten Abbildungen unterstützte Beschreibung der wichtigsten hier in Frage kommenden Arten, die sich beschränkt auf das für den Landwirt wirklich Wissenswerte aus der Lebens- und Entwicklungsweise derselben, gleichzeitig aber auch ihre Bekämpfung eingehend behandelt. Nach der Folge der Jahreszeiten werden in dieser Weise dem Leser näher bekanntgemacht das Gänseblümchen, die Herbstzeitlose, die Schlüsselblume, das Wiesenschaumkraut, der Löwenzahn, die Hahnenfußarten, der Wiesenkerbel, die verschiedenen Kälberkropfarten, die Kuckucksichtnelke und das weiße Labkraut als Unkräuter des ersten Wiesenschnitts, die wilde Möhre, der Pippau der Bärenklau, die Kratzdistel, und der Pastinak als solche des zweiten Schnittes. Zwei weitere Kapitel behandeln dann die Bekämpfung der Wiesenunkräuter durch die Art und Weise der Nutzung der Wiesen und durch die Düngung. Gerade diese beiden Kapitel des Buches werden dem Landwirte eine Fundgrube sein für Maßnahmen zur Erhöhung seiner Wiesenerträge nicht nur, sondern vor allem auch zur Verbesserung des Nährstoffgehaltes seiner Futterernten und damit zugleich zur Hebung seiner Viehwirtschaft. Übersichtliche Anordnung des Inhalts und anschauliche Darstellung werden das Buch jedem Landwirte zum gernbenutzten Ratgeber machen. Sein niedriger Preis (2.— Mk.) wird die Anschaffung auch dem Kleinbauern ermöglichen, der unter dem Ertragsrückgange der Wiesen und Weiden wohl auch bei uns am stärksten zu leiden hat. Das Buch kann daher zur Anschaffung nur angelegentlichst empfohlen werden, und sind wir bereit, einen Sammelbezug desselben einzuleiten, wenn uns Interessenten ihre diesbezüglichen Wünsche mitteilen. —

Dr. Baunacke.

Flugblattmappen der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. Die bekannten, wichtige Krankheiten und Schädlinge der verschiedenen Kulturgewächse und deren Bekämpfung sehr ausführlich monographisch behandelnden Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt sind neuerdings auch in Mappen gesammelt erhältlich zum Preise von 2.— Mk. je Mappe. Und zwar enthält die blaue Mappe „Land- und Forstwirtschaft“ neben 40 in dieses Interessengebiet einschlagenden Flugblättern und zugehörigem Verzeichnis zugleich auch drei wichtige Merkblätter des Deutschen Pflanzenschutzdienstes. Eine rote Mappe „Garten- und Weinbau“ umfaßt neben

Inhaltsverzeichnis und 40 diesbezüglichen anderen Flugblättern das Merkblatt über krebsfeste Kartoffelsorten. Beide Mappen können auch einzeln bezogen werden von den Hauptstellen für Pflanzenschutz, in Sachsen also von der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A., Stübelallee 2, die auch jede weitere Auskunft kostenlos erteilt.

Dr. Baunacke.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Zur Bekämpfung der Blut- und Blattlaus. Unter dem Namen Fixmort-Essenz bringt die Firma: Fabrikation chemischer Spezialpräparate G. m. b. H., Charlottenburg, ein Präparat von hervorragender Wirkung auf den Markt. Es ist ein Universalungeziefervertilgungsmittel und wird bei Bekämpfung der Blut- und Blattlaus 25 bis 40 fach mit Wasser verdünnt auf die befallenen Stellen verspritzt. Die Wirkung ist eine sofortige und anhaltende und für Bäume und Pflanzen vollständig unschädliche. Die Handhabung ist einfach und empfiehlt es sich, die Vertilgung der Schädlinge schon in den Herbstmonaten, in denen die Bäume und Sträucher entlaubt sind, vorzunehmen, da man dann bequem zu allen befallenen Stellen gelangen kann. 20 fach verdünnt gegen die Schildlaus angewendet, ist der Erfolg verblüffend. — Ebenfalls in 30 bis 40 facher Verdünnung ist Fixmort das radikalste Mittel gegen Flöhe, Ameisen, Erdflöhe, Geflügelläuse und wird auch mit bestem Erfolge gegen Kornkäfer verwendet.

Abgesehen von diesen Schädlingen wird Fixmort-Essenz zur radikalen Beseitigung von Kopfläusen und Wanzen (5 fach verdünnt), Schwaben und Russen (10 fach verdünnt) von staatl. und städt. Behörden an Stelle des lästigen Gasens gern verwendet, da es keine Flecke hinterläßt und unschädlich für Menschen und Tiere ist. Da Fixmort-Essenz u. a. flüssige Karbolsäure und Formaldehyd enthält, besitzt dieses Mittel eine gute desinfizierende Eigenschaft.

Zur Vertilgung von Ratten und Mäusen stellt obengenannte Firma den mit dem Staatspreise ausgezeichneten Fixmort-Keks her, der gegenüber anderen Mitteln ganz einfach in der Handhabung ist.

Kostenlose und unverbindliche Vorführung erfolgt auf Wunsch durch die Vertreter-Firma Dipl.-Ing. Ilja Krettingen, Radebeul-Dresden.

Ungezieferbekämpfung mittels Blausäure. Die ungünstigen Wohnungsverhältnisse der Nachkriegsjahre haben der Verbreitung des Hausungeziefers starken Vorschub geleistet. Es gibt heute viel mehr Wohnungen, die mit Wanzen, Flöhen, Läusen, Schwaben wie auch mit Mäusen und Ratten verseucht sind, als vor dem Kriege. Das bedeutet nicht nur eine Belästigung der Bewohner und eine empfindliche Schädigung der Einrichtungsgegenstände und wertvoller Nahrungsmittel, sondern auch eine erhöhte Seuchengefahr. Bakterien und tierische Parasiten bedienen sich bekanntlich gerne eines Zwischenträgers.

In den letzten Jahren haben sich die Anpreisungen von Ungeziefermitteln aller Art außerordentlich vermehrt. Der durch seine Forschungen über die Kleiderlaus bekannte Professor Hase berechnet, daß in Deutschland in den meistgelesenen Tageszeitungen jährlich nicht weniger als 116 000 Anzeigen solcher Mittel erscheinen, die von seiten der Fabrikanten einen Kostenaufwand von ca. 3 Millionen Mark erfordern. Wenn man annimmt, daß jede Anzeige etwa 100 Käufer wirbt — und das muß sie, wenn neben den Unkosten auch noch ein kleiner Gewinn für den Hersteller herausspringen soll — und weiter, daß jedes Mittel im Durchschnitt etwa 4 Mark kostet, so werden vom deutschen Volke jährlich ca. 46 Millionen Mark für Ungeziefermittel ausgegeben. Dabei kann von einem auch nur einigermaßen befriedigenden Erfolge überhaupt nicht die Rede sein. Ein Erfolg ist eben nur dann zu erzielen, wenn die Bekämpfung des Ungeziefers durch Fachleute und mit wissenschaftlich erprobtem Material vorgenommen wird.

Ein solches, allen Anforderungen genügendes Mittel ist das Blausäuregas. In den größeren Werken der Industriegebiete in Westfalen, im Rheinland, in der Lausitz und Oberschlesien wird die Blausäure seit 1917 im Kampf gegen Ungeziefer jeder Art mit bestem Erfolge angewandt. Insbesondere hat sie sich als ein zuverlässiges Mittel zur Bekämpfung von Mehlmotte und Kornkäfer in Mühlenbetrieben und auf Getreideböden erwiesen. Hervorgehoben werden muß, daß irgendwelcher Schaden an Einrichtungsgegenständen nie beobachtet worden ist, gleichgültig ob sie aus Holz, Metall, Leder oder einem anderen Stoff bestanden.

Dem unermüdlichen Schaffen der Wissenschaft ist es nun gelungen, die praktische Brauchbarkeit des Verfahrens noch zu erhöhen; sie hat eine Blausäure-entwickelnde chemische Verbindung gefunden und einen Reizstoff zugesetzt, der sich mit dem Gas bildet und erst nach Verflüchtigung desselben unwirksam wird. Dieses neue, pulverförmige Präparat wird unter dem Namen Zyklon in den Handel gebracht. Die Anwendung des Mittels erfordert allerdings besondere Vorsichtsmaßregeln und ist deshalb nur solchen Personen gestattet, die hierzu behördlich ermächtigt sind. Für den Freistaat Sachsen ist die Genehmigung für Blausäuredurchgasungen neuerdings der Firma John Schröder & Sohn, Dresden-A., Kaulbachstraße 8, erteilt worden.





